

Die ausgetragene
Extrauterin gravidität

von

LUDWIG REBHAN

Aus der Staatlichen Hebammenschule, Entbindungsanstalt
und Frauenklinik Bamberg
(Direktor: Prof. Dr. med. W. Lüttge)

Die ausgetragene Extrauteringravidität.

Inaugural - Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Friedrich-Alexander-Universität
zu
Erlangen

Vorgelegt von
Ludwig R e b h a n
aus Bamberg



Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät
der Universität Erlangen.

Dekan: Professor Dr. C. K o r t h

1. Referent: Professor Dr. W. L ü t t g e

2. Referent: Professor Dr. R. D y r o f f

Tag der mündlichen Prüfung: 28.5.1957.

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
1. Ätiologie der Extrauteringravidität	4
2. Weiterentwicklung der extrauterinen Schwangerschaft	8
3. Diagnose der fortgeschrittenen ektopischen Gravidität	13
4. Therapie	16
5. Zusammenfassung von in der Literatur seit 1952 veröffentlichten Fällen von ausgetragener Extrauteringravidität	17
6. Ein Fall von ausgetragener Extrauteringravidität mit lebend entwickeltem Kind aus der Bamberger Frauenklinik (Direktor: Prof. Dr. Lüttge)	21
7. Zusammenfassung	24
8. Literaturverzeichnis	26

Ätiologie der Extrauterin gravidität.

Die Extrauterin gravidität ist beim Menschen ein keineswegs seltenes Ereignis, doch gehen die Angaben über ihre Häufigkeit weit auseinander. Nach der neuesten Literatur (Crawford u. Hutchinson, 9) rechnet man mit einer Prozentzahl zwischen 0,33 und 0,95 aller Geburten. Das Alter der Patientinnen lag zwischen 13 und 48 Jahren, dabei waren Nullipara von 13 - 34 % vertreten. Vorhergehende operative abdominale Eingriffe waren in ca. 20 % erfolgt. Eine wiederholte Tubenschwangerschaft konnte in 3,5 - 9 % beobachtet werden.

Es gilt heute als eine gesicherte Tatsache, daß das befruchtete Ei bei Erlangung seiner Nidationsreife an der Stelle in das mütterliche Gewebe eindringt, an der es sich zu diesem Zeitpunkt gerade befindet (Meyer, 37). Dabei bewirken eigene proteolytische Fermente den Anschluß an die Blutzirkulation der Mutter und schaffen sich so die notwendige Ernährungsgrundlage für ihre Weiterentwicklung. Geht die Implantation des befruchteten Eies nicht wie im Normalfall im Uterus vor sich, so kommen als Nidationsort die Tuben in ihren verschiedenen Abschnitten, die Ovarien und das Peritoneum in Frage. Unter besonders günstigen Umständen kann an diesen Stellen die Ausbildung der Placenta und die Entwicklung der Frucht ohne nennenswerte Störungen weitergehen, in einzelnen Fällen sogar bis zur völligen Reife des Kindes.

Die Beobachtungen über ausgetragene Extrauterin graviditäten mit totem, insbesondere aber mit lebendem Kind sind nicht sehr zahlreich. Bis 1923 wurden von Dehler (13) 240 Fälle von lebend entwickelten extrauterinen Früchten zusammengestellt. V. Giesen (20) fügte bis 1933 weitere 38 Fälle hinzu und nach Haselhorst (24) waren es bis 1953 annähernd 500 Extrauterin graviditäten. Letzterer stellte die Forderung auf, daß die Früchte nur dann als ausgetragen bezeichnet werden dürfen, wenn sie die erforderlichen Reifezeichen aufweisen oder mindestens eine Länge von 48 cm haben.

Entwickelt sich die Frucht außerhalb der Gebärmutter, so reagiert der Organismus zunächst wie bei einer normalen Schwangerschaft, d.h. die Schleimhaut von Vagina und Portio verfärbt sich livide, der Uterus selbst wird größer und sukkulenter und seine Schleimhaut bildet sich mehr oder weniger zu einer Decidua um.

Die genaueren Vorgänge bei der Befruchtung, sowie die Physiologie der Spermatozoen und der menschlichen Eizelle sind immer noch nicht restlos geklärt. Man ist sich jedoch darüber einig, daß die Vereinigung von Ei und Samen höchstwahrscheinlich in der Tubenampulle erfolgt.

Wenn das befruchtete Ei nicht wie im Normalfall in den Uterus gelangt, so kann die Ursache dafür in der Eizelle selbst oder im Transportmechanismus, der durch die Peristaltik der Tubenmuskulatur und die Funktion des Flimmerepithels der Tubenwände bewirkt wird, zu suchen sein.

Anomalien des Eies hat Werth (63) beobachtet und den Anteil von Fehlbildungen auf Grund von untersuchten Operationspräparaten mit rund der Hälfte angegeben. Er behauptet, daß nur das pathologische Ei sich an abnormer Stelle einnistet. Dolff (15) dagegen vertritt die umgekehrte Ansicht: Das befruchtete Ei entartet deshalb, weil es an dem Ort der pathologischen Nidation keine ausreichenden Ernährungsbedingungen antrifft. Andererseits muß man noch die Möglichkeit einer vorzeitigen Entfaltung der Nidationsfähigkeit des Eies in Betracht ziehen. Störungen im Transportmechanismus, der als wichtigster ätiologischer Faktor in Frage kommt, sind leichter zu erkennen. Das Flimmerepithel der Tuben kann schon infolge Infantilität lückenhaft oder durch vorangegangene Entzündungen geschädigt sein. Letzteres dürfte für die weitaus meisten Fälle zutreffen. Noch wichtiger aber sind Schädigungen der Funktion der Tubenperistaltik. Der Muskelapparat der Tubenwände, dessen peristaltische Bewegungen von Dyroff (16) röntgenologisch nachgewiesen werden konnte, beweist seine Wirkung insbesondere beim Tubenabort, indem er die Frucht auszutreiben vermag, wobei es nach Grosdov

(21) sogar zur Invagination und Eversion der graviden Tube kommen kann.

Die überwiegende Zahl der Fälle von Extrauteringraviditäten findet jedoch in pathologischen Veränderungen der Eileitungsbahnen ihre Erklärung, wobei die entzündlichen Erkrankungen im Vordergrund stehen dürften. Wist (67) fand bei histologischen Untersuchungen nach Tubargravidität in den betroffenen Salpingen in 55 % chronisch entzündliche Veränderungen mit Adhäsionen der Schleimhautfalten und zum Teil Sklerosierung der Tubenwände. Er nimmt aber an, daß die tatsächliche Entzündungsfrequenz höher liegt, da bei einem Teil der Fälle die entzündlichen Veränderungen durch die destruktive Tätigkeit des Eies verwischt sein können.

Im Hinblick auf mehrfache zeitbedingte exogene Faktoren kann die Frage einer absoluten oder auch nur relativen Zunahme der Extrauteringravidität, wie sie von Kohn, Priver und Gotlib (31) als Folge der Penicillinbehandlung von Adnexitiden behauptet wird, nicht eindeutig beantwortet werden. Die Verfasser beobachteten seit Einführung des Penicillins ein rapides Ansteigen der ektopischen Gravidität, was darauf zurückzuführen sei, daß zwar eine völlige Verklebung der Tuben verhindert, aber eine restitutio ad integrum nur selten erreicht wurde. Als weiterer Beweis galt ihnen die Tatsache, daß früher die Sterilität eine häufige Folge der Adnexerkrankungen war, während heute als Folgeerscheinung die Zunahme der ektopischen Schwangerschaft zu verzeichnen sei. Viele Autoren, u.a. auch K.W. und H.J. Schultz (51) weisen auf einen Zusammenhang zwischen dem gehäuften Auftreten der Gonorrhoe und der Extrauteringravidität hin. In ihrem Krankengut aus einer Hafenstadt fanden sie doppelt so häufig ektopische Schwangerschaften im Vergleich zu anderen Gegenden und führten das auf das ungewöhnlich starke Auftreten der Gonorrhoe dort zurück.

Nach Ansicht von Baillo und Toschi (4) tritt die entzündliche Genese gegenüber früher in den Hintergrund, da der Prozentsatz der Extrauteringraviditäten gleich geblieben ist, obwohl die Zahl der entzündlichen Adnexerkrankungen mit Hilfe der Antibiotica dauernd absinkt.

Auch Asherman (3) weist der entzündlichen Genese eine untergeordnete Rolle zu, weil er nur in einem geringen Prozentsatz entzündliche Veränderungen des inneren Genitale nachweisen konnte. Er fand in zahlreichen Fällen von rezidivierenden Tubaraborten einen primär völlig intakten Eileiter der anderen Seite. Außerdem glaubt er im Gegensatz zu den vorher erwähnten Autoren nicht an den Einfluß einer vorausgegangenen antibiotischen Behandlung von Adnexitiden auf das Auftreten von Extrauteringraviditäten und belegt dies mit einem Vergleich zwischen der jüdischen und arabischen Bevölkerung von Israel. Bei Jüdinnen sei trotz extrem seltener Erkrankungen an Gonorrhoe die Häufigkeit von Tubaraborten gleich hoch der Frequenz bei der arabischen weiblichen Bevölkerung, bei denen die Go. im großen Maß zu finden sei.

Asherman ist davon überzeugt, daß die ektopische Gravidität sehr oft auf vegetativ - nervöser Basis infolge Tubenspasmen ausgelöst wird, wodurch die oft gleichzeitig zu beobachtende primäre Sterilität erklärbar sei.

Auch Dieke (14) stellt sich auf den Standpunkt, daß Funktionsstörungen der Eileiter, bedingt durch normale, Früh- und Fehlgeburten, durch allgemeine und Organinsuffizienz, sowie auf Grund psychischen und hormonellen Versagens, die Entstehung der Extrauteringravidität begünstigen.

Von einer großen Zahl Autoren wird der Peristaltik der Tube die entscheidende Rolle im Geschehen der Konzeption und Nidation zugewiesen. Da die Tubenperistaltik vom Zyklus abhängig ist, muß für Störungen des Zyklus und der Eileiterfunktion eine gemeinsame Ursache angenommen werden, weshalb der gestörte Eitransport das Entstehen der Extrauteringravidität auch ohne entzündliche Vorgänge begünstigt. Wie schon erwähnt, mißt Dieke (14) der funktionellen Insuffizienz der Eileiter ebenfalls die wichtigste Bedeutung bei, kann aber letzten Endes den Einfluß entzündlicher Restzustände nicht völlig negieren.

Neben der gonorrhöischen Salpingitis haben vor allem der Zustand nach postpartaler Infektion und Tubentuberkulose

Anteil am Auftreten einer Tubargravidität (Reifferscheid, 45). Die Folgen sind nach Haselhorst (24) entweder anatomischer oder funktioneller Natur: Schädigung des Flimmerepithels der Tuben, wandständige Faltenverklebungen bis zu stärkerer Einengung und eventuell sogar völliger Verschuß des Tubenlumens, auch Schädigungen der Muskulatur infolge von Atrophie und Vernarbungen mit Verlust der Kontraktionsfähigkeit, schließlich Schäden am Gefäßapparat und an den nervösen Leitungsbahnen.

Während der Gravidität erscheinen gelegentlich Inseln deciduärer Zellen auch außerhalb des Endometriums. Es ist möglich, daß diese im Verlauf der Extrauterin-Gravidität in eine echte Decidua umgewandelt werden können, aber in unberechenbarer Weise hinsichtlich Lokalisation und Ausbreitung. Diese Eigentümlichkeit der verstreut auftretenden deciduellen Reaktion der Tubenmucosa findet wohl zum Teil ihre Erklärung in den in der Tubenschleimhaut nachgewiesenen heterotopen Inseln von Uterusmucosa (Schoenholz, 48, Hoehe, 27). Über ungewöhnlich weit verbreitete deciduale Reaktion haben u.a. v. Both u. Zimmermann (6) berichtet. Nach Zimmermann können sich nicht nur Bindegewebszellen in Deciduazellen umwandeln, sondern wahrscheinlich auch - allerdings selten - Muskelzellen. Viele Autoren betrachten das Vorkommen von Decidua in der Tube als wichtigen Faktor bei der Entstehung der Tubargravidität, sie fanden das Ei - wie auch von Wist (67) berichtet wird - fast immer an diesen Stellen implantiert.

Weiterentwicklung der extrauterinen Schwangerschaft.

Da das Ei in der Tube jedoch nur in sehr wenigen Fällen eine zusammenhängende Decidua findet, muß es in die muskulären Tubenwände vordringen, die selten eine dem Eiwachstum entsprechende Hypertrophie und Hyperplasie aufbringen. Sowohl der Eiboden weist an Stelle einer Decidua basalis wie auch die Umhüllung des Eies anstatt einer Decidua capsularis nicht deci-

dual reagierende Muskel- und Bindegewebszellen auf. Dieser Abschluß des Eies bleibt nach Stoeckel (57) meist so mangelhaft, daß es in der Regel zu einer Verletzung der Eikapsel schon während der ersten Schwangerschaftswochen kommt. Dabei spielt nicht so sehr das Eiwachstum sondern die arrosive Zerstörungskraft der Chorionzotten die Hauptrolle. Tubarer Abort bei Perforation ins Tubenlumen hinein und Tubenruptur mit Perforation nach außen in die Bauchhöhle sind die bei weitem häufigsten Ausgänge der Tubenschwangerschaft. Die Tubenwand kann dem zunehmenden Druck des wachsenden Eies standhalten und als Fruchthalter bestehen bleiben, wenn auch die Wandung bis zur Durchsichtigkeit verdünnt wird und die Muskelelemente schließlich durch Überdehnung stellenweise völlig zugrunde gehen können. Häufiger allerdings gelangt der Fetus durch das abdominale Tubenostium oder durch eine allmähliche Usur der Tubenwand in die freie Bauchhöhle, wobei die Placenta im günstigen Fall an ihrer Haftstelle in der Tube verbleibt. In einem derartigen von Hoehne (27) beschriebenen Fall von ektopischer Schwangerschaft im mittleren Teil der rechten Tube wurde beim weiteren Wachstum des in der unteren Wand fest verankerten Eies die enorm gedehnte obere Tubenwand usuriert. Der geschlossene Eihautsack hatte sich dann ohne nachweisbare Blutung immer mehr in die freie Bauchhöhle vorgeschoben, er entging wohl deshalb der Berstung, weil breite Netzhäsionen genügend Halt boten. Hoehne nahm an, daß ein solch nackter Eihautsack in der Bauchhöhle nicht längere Zeit intakt bleiben könne. Dem widerspricht ein von Schwarz (52) veröffentlichter Fall, in dem die Eihäute wohl erhalten und ohne nennenswerte Verwachsungen waren, obwohl die vorausgegangene Ruptur etwa 5 Monate zurücklag.

Im allgemeinen ist eine feste Verankerung der Placenta in einem die foetale Ernährung und Sauerstoffversorgung hinreichend garantierenden Gewebsboden eine unerläßliche Vorbedingung für die Weiterentwicklung der ektopischen Schwangerschaft, doch muß der Sitz der Placenta keineswegs im ampullären Teil des Eileiters sein. Lichtenstein (34) schreibt der

Richtung, nach der sich das Chorion frondosum hin entwickelt, eine maßgebliche Rolle zu. Die größten Chancen für das Fortbestehen der Tubenschwangerschaft sind dann gegeben, wenn sich die Placenta nach der Mesosalpinx hin entwickelt. Er bezeichnet diese Entwicklung als basiotrop und hat in den von ihm untersuchten Fällen in 75 - 80 % diesen Sitz der Placenta gefunden. Auch von anderen Autoren (Hoehne, 27, König, 32, Stoeckel, 57) wurde diese Lokalisation als bevorzugt bestätigt.

Die ektopische Placenta kann nach Haselhorst (24) der normalen scheibenförmigen uterinen sehr gleichen. Häufig nimmt sie aber infolge der durch Nahrungssuche bedingten verschiedenen Wachstumsrichtungen eine andere Form an. Meistens breitet sie sich mehr flächenförmig - seltener in die Tiefe gehend - aus und greift auf den Uterus, die Adnexe, das Mesenterium und auf andere Teile über. Die Nabelschnur inseriert dabei häufig nicht zentral, sondern mehr marginal oder auch velamentös. Im Einzelfall kann die Respirationsgröße der Placenta infolge degressiver Prozesse verkleinert sein, ohne daß das Leben der Frucht bedroht ist, wie eine Beobachtung von Haselhorst (23) zeigt. Durch Laparatomie am Ende der Tragzeit - eine Ruptur des Fruchtsackes im 3. oder 4. Monat war vorausgegangen - wurde ein wohlgebildetes Kind mit Herzschlag gewonnen. Die Operation war durch eine innere Blutung nach Einlegen eines Metreurynters notwendig geworden. Das Kind lag völlig frei zwischen den Därmen, zwischen Nabelschnur und Netz bestand an einer Stelle eine feste ältere Verwachsung. Die Placenta saß auf der linken Uteruskante sowie den beiden Adnexen halbkugelig auf. Nach der Ablösung, die sich leicht bewerkstelligen ließ, bot sich das überraschende Bild, daß die mütterliche Seite der Placenta zum größten Teil ein graues und glattes Aussehen zeigte, also nach einer länger zurückliegenden spontanen Ablösung verödet war. Nur einige schmale Partien - ca. 16 % der Gesamtfläche - sahen hochrot aus und nur sie hatten mit den mütterlichen Gefäßen Verbindung gehabt. Man ersieht daraus, daß noch recht kleine Bezirke funktionierenden Placentagewebes hinreichen, das Kind zu versorgen und am Leben zu erhalten,

wenn die Ausschaltung größerer Teile der Placenta langsam vor sich geht.

Bei der Weiterentwicklung einer Extrauteringravidität bis in die mittleren oder sogar späteren Monate im geschlossenen Fruchtsack hängt die freie Beweglichkeit und damit das normale Gedeihen weitgehend von der Menge des Fruchtwassers ab.

Infolge der abnormen Verhältnisse ist die Beweglichkeit der Frucht meist so unzureichend, daß sie auf sehr kleinem Raum zusammengezwängt wird.

Der Lebenswert ektopischer Früchte ist nur als ein sehr bedingter zu bezeichnen, da die Mehrzahl das 2. Lebensjahr nicht erreicht. Die kindliche Mortalität beträgt etwa 80 %.

Nach einer Feststellung von Steininger (56) beeinflussen die schlechten Ernährungsverhältnisse in erster Linie das kindliche Gewicht, aber nicht das Längenwachstum. Die Raumbeengung im Fruchtsack führt sehr häufig zu Deformitäten, wie Verschiebung, Abplattung, Kompressionen, partielle Eindrücke und Frakturen des Gesichtsskelettes, ferner Verkrümmungen der Wirbelsäule, Klumphand, Klumpfuß, Pes valgus, Genu varum et valgum, sowie Gelenkversteifungen. Bis zu 50 % der Kinder wiesen Mißbildungen irgendwelcher Art auf (Winckel, 65, Zarfl, 69 und Lelling, 33). Diese Deformierungen können sich weitgehend oder auch völlig zurückbilden, ein Beweis dafür, daß sie mit angeborenen Mißbildungen nichts zu tun haben.

Über die Amnionfunktion bei ektopischer Schwangerschaft ist bisher nur wenig bekannt, obwohl gerade sie für die Entwicklung der Frucht von allergrößter Bedeutung ist. Die Produktion von Fruchtwasser ist im allgemeinen sehr gering, auch besteht die Gefahr, daß es infolge Undichtigkeiten oder Berstens der Eihäute in die Bauchhöhle oder in das Tubenlumen abfließt. Nur ganz selten wurde eine Überproduktion, die zu einem Hydramnion führte, beobachtet.

Verschiedene Möglichkeiten für die Weiterentwicklung ergeben sich, wenn der Fruchtsack - in der Regel im 3.-6. Monat -

gesprengt wird. Erfolgt diese im hinteren Douglas oder in den seitlichen Teilen des Bauchraumes, wird die Frucht häufig mit Bindegewebemembranen unter Beteiligung von Netz, Mesenterium und Darmschlingen umhüllt. Ist fruchtwasserbildendes Amnion vorhanden, bleibt die Bewegungsfreiheit länger bestehen, fehlt es jedoch, droht die Gefahr einer Erdrückung der Frucht.

Bessere Aussichten sind bei Ruptur der Kapsel in die freie Bauchhöhle gegeben. Die Beweglichkeit des Foeten kann so groß sein, wie Schwarz (52) in einem Fall mitteilt und durch Röntgenaufnahmen einwandfrei nachweisen konnte, daß noch am Ende der Schwangerschaft eine Umwandlung aus Schädellage in Beckenendlage erfolgen konnte.

Die Bewegungen des Kindes in der Abdominalhöhle sind in der Regel sehr schmerzhaft und können sogar zu peritonealen Reizerscheinungen führen, sodaß das an sich schon sehr unklare Bild noch mehr verwischt wird; denn auch bei einer intrauterinen Gravidität sind nach Sigwart (55) krampfartige Schmerzen in der Magengegend, hartnäckiges Erbrechen und Schlaflosigkeit möglich. Andererseits ist erstaunlich, mit welcher geringen Beschwerden eine Extrauterin gravidität ausgetragen werden kann, wie in den Fällen von Schumann (50) und Wallau (61).

Stirbt die ektopische Frucht ab und wird sie nicht operativ entfernt, so unterliegt sie, wenn sie aseptisch bleibt, einem Entwässerungs- und Eintrocknungsprozess, der Mumifikation. Die ganze Anlage schrumpft zusammen und nach Jahren kann nach Emmert (18) ein nur faustgroßer Tumor übrig bleiben. Bei sehr lange im Abdomen retinierten Früchten ist ein Übergang zur Petrifikation möglich. Kieser (29) berichtete 1854 über das "Steinkind von Leinzell", Heiss (25) über ein echtes Lithopädion bei vermutlich ausgetragener Ovarialgravidität, das operativ bei einer 48-jährigen Patientin entfernt wurde. Bei der Skelettierung erfolgt eine Mazeration der Weichteile, sodaß nur knöcherne Teile übrig bleiben. Dieser Vorgang geschieht meist als bakterielle Umwandlung, wodurch ein abgekapselter intraperitonealer Abszeß entstehen kann, der zu einem Durchbruch in benachbarte Höhlen Veranlassung gibt.

Diagnose der fortgeschrittenen ektopischen Gravidität.

Durch das Auftreten charakteristischer Zeichen wird die Diagnose der weiter und weitest fortgeschrittenen ektopischen Schwangerschaft erleichtert:

Besonders auffallend ist die Diskrepanz zwischen Uterusgröße, die sich durch eine vorsichtige Sondierung bestimmen läßt, und der Dauer der Gravidität. Nach Wallau (61) gilt als einzig sicheres Zeichen einer Extrauterin gravidität der isolierte Uterus, der gegenüber der Norm nur wenig vergrößert ist. Bemerkenswert ist auch die Weichheit des neben der Gebärmutter tastbaren Tumors, der trotz Fehlens entzündlicher Erscheinungen deutlich an Größe zunimmt. Die Untersuchung muß mit großer Vorsicht vorgenommen werden, da die drohende Gefahr des Fruchtsackberstens und einer inneren Blutung besteht.

Als weiteres diagnostisches Hilfsmittel ist die Pituglandolprobe von Hoehne (27) zu erwähnen; es erfolgt nach intravenöser Injektion eine prompte Uteruskontraktion. Dieser Konsistenzwechsel ist untrüglich für die Erkennung des schwangeren Uterus. Unterbleibt diese Reaktion oder reagiert der fragliche Fruchthalter nur minimal, so spricht das für einen mit mangelhafter Muskulatur ausgestatteten oder überhaupt nicht vorhandenen extrauterinen Fruchtsack.

Nach Ablauf der ersten Schwangerschaftshälfte wird die Situation für die Diagnosestellung durch die Wahrnehmbarkeit der foetalen Lebensäußerungen klarer. Ferner ist jetzt die Möglichkeit gegeben, das kindliche Skelett durch das Röntgenbild sichtbar zu machen, was schon ab 4. Monat gelingen kann (Haselhorst, 24). Auffallend hohe Lage des Kindes im Leib bzw. der Hochstand der kindlichen Wirbelsäule bei Querlage, auch die starke Haltungsspannung der Frucht können hierbei wichtige Hinweise bilden.

Ekengren und Ryden (17) konnten in 12 Fällen mit operativ und histologisch verifizierten Tubenschwangerschaften zeigen, daß die Diagnose mit Hilfe der Salpingographie zu stellen ist und wiesen dabei zwei verschiedenartige typische Bilder nach:

1. Das Kontrastmittel umgibt das ektopisch sitzende Ei oder
2. Es ergießt sich in den intervillösen Raum bzw. in die Hämatocele.

Neuerdings wird die retrograde Arteriographie der Art. femoralis zur Diagnosestellung der Extrauteringravidität herangezogen. Über die Ungefährlichkeit dieser Methode berichten Mayer und Chalut (35). Ein Katheter wird nach Punktion der Art. femoralis etwa 12 cm bis zur Bifurcatio aortae vorgeschoben und nach Kompression der beiden Schenkelarterien ein Kontrastmittel injiziert. Bei Gravidan findet sich eine beträchtliche Vergrößerung der Art. uterinae mit rascher Darstellung der intramuralen Gefäße. Bei extrauteriner Gravidität zeigt sich eine nur einseitige Kalibervergrößerung mit Darstellung der Placentarstelle.

Die anamnestischen Angaben sind meist sehr charakteristisch. Ein Kardinalsymptom der Extrauteringravidität ist die Blutung, die Werth (63) durch nachfolgendes Schema darzustellen versucht hat:

1. Beginn einer Dauerblutung als rechtzeitig einsetzende Menstruation. (Auch von Miraglia (39) als Initialsymptom bezeichnet).
2. Verfrühter Eintritt einer Blutung vor Ablauf eines Menstruationsintervalles.
3. Erscheinen einer Dauerblutung nach ein- selten mehrmaligem Ausbleiben der Menses.

Auch Buschbeck (8) hat eine ähnliche Einteilung der Blutungstypen getroffen. Eine große praktische Bedeutung kommt aber all diesen Schematisierungsversuchen nicht zu; denn die isolierte Beobachtung der Blutung ist allein nicht aufschlußreich genug, sie ist nur im Rahmen aller Erscheinungen verwertbar.

Tien und Lin (59) fanden in 85 % ihrer Fälle von Extrauteringravidität eine uterine Blutung innerhalb der ersten 3 Schwangerschaftsmonate.

Als häufigstes Symptom - nach Crawford und Hutchinson (9) in 67 - 100 % - imponieren Schmerzen, die sehr verschiedenartig

auftreten können, manchmal sind sie an bestimmten Stellen lokalisiert oder sie werden diffus im ganzen Leib empfunden, insbesondere dann, wenn die Entwicklung der Frucht in der freien Bauchhöhle vor sich geht.

Trotzdem sind die subjektiven Zeichen unsicher, denn die Vielfältigkeit von Beschwerden, die auch bei einer normalen Gravidität auftreten, können keineswegs immer im Sinne einer Extrauteringravidität gedeutet werden.

Eine starke Zunahme der Schmerzen findet sich in der zweiten Schwangerschaftshälfte. Eine Ruptur - meistens im 4. oder 5. Monat - ist im allgemeinen verbunden mit Spontanschmerz, Erbrechen, Kollaps und Ohnmacht und durch diese charakteristischen Symptome gut bestimmbar. Bei Ruptur fließt das Blut in die Bauchhöhle, vor allem in die abhängigen Partien und insbesondere in den Douglas'schen Raum und bildet so eine Haematocele retrouterina. Diese Tatsache wird diagnostisch ausgewertet durch die Douglaspunktion, die K.W. und H.J. Schultze (51) für das wertvollste diagnostische Hilfsmittel überhaupt halten, da sie eine Zuverlässigkeit von 91,5 % gefunden hatten. Negativer Ausfall der Punktion spricht für nicht aspirationsfähiges koaguliertes Blut, also für eine Extrauteringravidität.

A. Doederlein führt an Stelle der Probepunktion die Kolpokoeliotomia posterior durch.

Diese Eingriffe sollten nur stationär in Operationsbereitschaft ausgeführt werden.

Typische Schmerzsymptome, die häufig im Anschluß an Ruptur auftreten, wie Schulterschmerzen und Ausstrahlungen in After und Blase, außerdem Obstipation und Meteorismus, wurden von Haselhorst (24), Shaw (54), Aronet und Stoll (2) in 70 % ihrer Fälle beobachtet und beschrieben.

Auch die Abrasio kann zur Klärung der Diagnose beitragen, obwohl die Meinungen über ihren diagnostischen Wert geteilt sind.

Nach Meinrenken (36) können choriale Gewebeelemente und Gefäßveränderungen auch bei einem intrauterinen Abort vorkommen.

Nach de Werra (62) ist eine uterine Blutung noch kein Beweis für eine Entwicklungsstörung des extrauterinen Eies. Auf das bekannte Symptom des Weiterblutens nach erfolgter Abrasio bei

Extrauteringravidditt weisen Hinz und Terbrggen (26) hin. Sie erblicken darin ein kontraktiles Unvermögen des Uterus. Histologisch fanden sich hochgradige Rckbildungserscheinungen, sukkulente und aufgelockerte Schnitte, wie sie beim intrauterinen Abort nicht zu sehen sind. Ferner gelang es ihnen nicht, Haemosiderin nachzuweisen, was beim Abortus immer der Fall sein soll.

Schuller (49) erkennt die Ergebnisse der Laboruntersuchungen nur als diagnostisches Hilfsmittel an, nämlich zur Stützung der klinischen Diagnose. Er lehnt die Abrasio als Routinemaßnahme ab, da die Ergebnisse mit einer zu großen Fehlerquelle belastet seien. Nach seiner Angabe gibt die biologische Schwangerschaftsreaktion nach Galli-Meinini in einem relativ großen Prozentsatz einen positiven Ausfall, während bei v. Numers und Kinnunen (41) sowie Winckler und Capraro (66) biologische Tests nur in etwa 50 % positiv waren. Hartleb (22) hat mit dem abgestuften Froschtest mit Urinkonzentrat jenseits des 16. Tages nach ausgebliebener Periode bei intakter ektopischer Gravidditt eine 98 %ige Sicherheit erreichen können.

Therapie.

ber die Therapie der frühen Extrauteringravidditt mit ihren möglichen Komplikationen herrscht heute Einmütigkeit, während die Meinung über die Behandlung der fortgeschrittenen sehr divergiert. Das eigentliche Problem besteht in dem Verhalten gegenüber der Placenta, die durch ihre überall möglichen Insertionsstellen bei der Operation eine Quelle profuser, nicht stillbarer Blutungen werden kann. Natürlich wird jeder Operateur bestrebt sein, die Frucht möglichst mit Placenta zu entfernen, was aber oft nicht ausführbar ist.

In der neueren Literatur (Ikle-Reiniger, 28) wird die Auffassung vertreten, daß die Placenta auch dann in situ belassen werden soll, wenn es aus ihr selbst oder aus der Haftstelle blutet.

Tenenblatt (58) hält dieses Verfahren von allen anderen therapeutischen Möglichkeiten wie Masurpialisation oder Exstirpation nach Latenzzeit für das sicherste und erfolgreichste, das außerdem zur Senkung der Mortalität führt, die bei primärer Entfernung bis zu 30 % beträgt.

Die möglichen Komplikationen des postoperativen Verlaufes lassen sich durch die Fortschritte auf dem Gebiet der Infektionsbekämpfung und insbesondere des Blutersatzes beherrschen, sodaß die Mortalität nach King (30) und de Villiers (60) auf 5,2 % gesenkt werden konnte. Frangenheim (19) erreichte mit der Komprimierung der nicht stillbaren Blutung durch eine Mikulicz - Tamponade sogar eine Senkung auf etwa 1 %.

Die Resorption der Placenta kann sich allerdings noch über Monate hinziehen. So fand Millen (38) bei einer notwendig gewordenen Relaparatomie nach 22 Monaten eine noch gut erhaltene Placenta mit histologischen Zeichen der Degeneration und Verkalkung.

Nur in ganz besonderen Ausnahmefällen wird man sich zu einem abwartenden Verhalten bei fortgeschrittener Extrauterin gravidität entschließen dürfen (Haselhorst, 24) und zwar:

1. Wenn den Umständen nach mit dem Wohlgebildetsein des Kindes gerechnet werden kann und seine Lebensfähigkeit bald ohne wesentliche Gefahr für die Mutter erreicht ist.
2. Bei summum desiderium infantis insbesondere einer alten Primipara.
3. Nur unter dauernder ärztlicher gegen Ende möglichst klinischer Kontrolle.

Zusammenfassung von in der Literatur seit 1952 veröffentlichten Fällen von ausgetragener Extrauterin gravidität.

Da das Fortbestehen der Eientwicklung über die Mitte der Gravidität hinaus zu den selteneren Ausgängen (etwa 1 % nach Scipiades, 53) der Tubenschwangerschaft zählt, trägt jeder neue

Fall von ausgetragener Extrauteringraviddtät zur weiteren Ver-
vollkommnung der Kenntnisse bei; denn es besteht für den Einzel-
nen kaum die Möglichkeit, eine große Erfahrung zu erwerben.

Interessant ist ein Bericht von Wood (68) über Abraham
Zyprians Operation einer ausgetragenen Tubargravidität im Jahre
1694. Zyprian konnte eine exakte präoperative Diagnose einer
21 Monate alten Tubenschwangerschaft stellen, nachdem die
32-jährige Patientin monatelang von verschiedenen Ärzten er-
folglos behandelt worden war. Die Patientin überstand den unter
den damaligen Verhältnissen außerordentlich schwierigen Eingriff
sowie auch das anschließende 3-monatige postoperative Kranken-
lager sehr gut und machte 12 Monate später bereits eine Spontan-
geburt durch.

In der Literatur der letzten Jahre berichtete Netzer (40)
über eine ausgetragene sekundäre Bauchhöhlenschwangerschaft mit
lebendem Kind. Der Schwangerschaftsverlauf war mit Ausnahme
eines plötzlichen heftigen Schmerzzustandes 6 Wochen nach der
ausgebliebenen Regel normal. Bei der Laparatomie konnte der
größte Teil der Placenta gelöst werden, der Rest war innerhalb
von 9 Monaten vollständig resorbiert.

Dabrowski (12) berichtet über eine Patientin, die im 3. Monat
curettiert, aber die Extrauteringraviddtät dabei nicht erkannt
wurde. Zu Beginn des 8. Monats traten akute abdominale Erschei-
nungen auf, die ein operatives Eingreifen erforderlich machten.
Da Haftstellen der Placenta Netz- und Dünndarmschlingen waren,
konnte die Mutter nicht gerettet werden, auch das Kind starb
später.

Die Besonderheit eines bis zum 8. Monat ausgetragenen Falles
von Bozzo (7) lag in der auch histologisch unversehrten Tuben-
wandung. Der initial macerierte Foetus von 48 cm Länge lag in
der zu einem großen Sack aufgetriebenen linken Tube, die zusam-
men mit dem Uterus supravaginal amputiert wurde.
Trotz rechtzeitiger Diagnosestellung einer Extrauteringraviddtät
war das Abwarten des weiteren Verlaufes 2 Fällen gemeinsam, die
von Czernoch und Toman (11) veröffentlicht wurden. Die eine
Frucht (48 cm, 3150 g) lag frei zwischen Darmschlingen mit dem

Kopf am rechten Rippenbogen, der Schädel zeigte Deformitäten, beide Hüftgelenke waren in ihrer Bewegungsmöglichkeit eingeschränkt. Über die Entwicklung der zweiten Frucht sind in der Literatur keine näheren Angaben zu finden. In beiden Fällen konnte die Placenta nicht restlos entfernt werden. Es gelang aber mit Hilfe von Infusionen die Mütter zu retten. Die Verfasser empfehlen deshalb in solchen Fällen die Placenta mit Fruchtsack zu belassen, wodurch das Operationsrisiko erheblich gemildert werde.

Über eine fast ausgetragene ektopische Schwangerschaft mit lebendem Kind berichtete de Villiers (60). Anamnestisch wichtig waren Schmerzen und geringe blutige Sekretion im 3. Monat, sowie häufige wehenartige Schmerzen im letzten Drittel der Gravidität. Die präoperativ richtig gestellte Diagnose wurde durch den nicht vergrößerten Uterus und trotz Wehenbeginns bei völlig geschlossener Cervix und atypischer Lage des Kopfes ermöglicht. Das Kind war nur geringfügig mißgebildet und konnte unter Belassung der Placenta entwickelt werden. Trotz antibiotischer Therapie war der Verlauf stürmisch.

Unter der Annahme einer Uterusruptur wurde ein Fall von Chromov (10) operiert. Eine 22-jährige Frau klagte im 5. Monat über Schmerzen im Unterleib und im Kreuz, später auch im Epigastrium, die periodisch einsetzten und wieder nachließen, ohne das Allgemeinbefinden wesentlich zu beeinträchtigen. Die Untersuchung ergab eine Längslage, der vorliegende Teil war nicht genau zu bestimmen, nach links abgewichen und wenig beweglich. Wegen zunehmender Schmerzen, Bauchdeckenspannung und Fühlbarwerden kleiner Teile wurde laparatomiert. Eihäute und Füße des Kindes lagen frei im Bauchraum, Kopf, Rumpf und Arme waren noch von Amnion umgeben. Das lebensfrische Kind wog 3600 g und hatte eine Länge von 53 cm. Die Placenta konnte ohne Schwierigkeiten aus der linken Tube entwickelt werden, Mutter und Kind wurden in bestem Gesundheitszustand entlassen.

Den nach Angaben von Plate (44) bisher 54 veröffentlichten Fällen einer ausgetragenen intakten Tubargravidität fügt er einen eigenen hinzu, bei dem die Frucht am errechneten Geburtstermin abstarb. Nach 2 Monaten wurde sie durch Adnexextirpation ent-

fernt. Während der ersten 4 Schwangerschaftsmonate und vom Geburtstermin an, der sich durch frustrane Wehen anzeigte, traten Blutungen auf, während sich die Gravidität sonst unauffällig zeigte. Nach den von Plate zusammengestellten 55 Fällen von Extrauteringravidität wurden nur 5 mit einem lebenden Kind bei insgesamt 6 mütterlichen Todesfällen beendet.

In einem Fall von Pankow (43) konnte die Diagnose bereits vor der Operation auf Grund der anamnestischen Angaben, der Röntgenübersichtsaufnahme sowie der Salpingographie gestellt werden. Das mißgebildete Kind starb 3 Tage post partum. Bemerkenswert war in diesem Fall die primäre Entfernung der Placenta ohne größere Schwierigkeiten.

Arcuri (1) berichtete über eine 32-jährige Mehrgebärende, bei der es zur Austragung einer interstitiellen Tubargravidität mit lebendem Kind von 3150 g und 49 cm kam. Die Operation und der Heilungsverlauf waren gut; auch das Kind hat sich später gut entwickelt.

Unter dem Erscheinungsbild einer akuten Appendicitis bei angenommener intrauteriner Schwangerschaft wurde ein Fall operiert, der von Schmidt (47) beschrieben wurde. Die Laparatomie ergab eine ektopische Gravidität im 7. Monat, die mißgebildete Frucht verstarb wenige Minuten nach der Operation. Interessanterweise wurde bei dieser Patientin bei einer 4 Monate vor der Laparatomie wegen atypischer Blutungen durchgeführten Abrasio das Bild einer glandulär-cystischen Hyperplasie gefunden.

Olk (42) hatte die seltene Gelegenheit, die Weiterentwicklung eines extrauterin entwickelten Kindes nach fast 50 Jahren zu kontrollieren. Der Fall war 1908 von Rönnholm (46) veröffentlicht worden. Es handelte sich dabei um eine ausgetragene Extrauteringravidität, die Frucht wurde durch Kaiserschnitt entwickelt und wog 2700 g. Die Frau befindet sich jetzt noch in gutem Gesundheitszustand, ist psychisch normal, 149 cm groß, 50 kg schwer und hat selbst 3 normale Geburten durchgemacht. Lediglich die rechte Körperhälfte ist wahrscheinlich als Folge der praenatalen abdominalen Lage etwas schwächer entwickelt als die linke Seite.

Zum Abschluß möchte ich auf einen Fall von ausgetragener Extrauterin gravidität mit lebend entwickeltem Kind aus der Bamberger Frauenklinik (Direktor: Prof. Dr. Lüttge) näher eingehen.

Es handelt sich um eine 26-jährige Frau, die in der Familien- und frühen Eigenanamnese keine Besonderheiten aufweist. Die Patientin hatte 1953 einen Abort im 3. Monat, zwei Jahre später eine tote Frühgeburt Mens VI - VII.

Seit Mitte Januar 1956 bestand eine erneute Schwangerschaft, in deren Verlauf die Patientin über häufige Hyperemesis zu klagen hatte. Zu Beginn des 9. Lunarmonats bekam sie plötzlich schmerzhaftes Ziehen im Unterleib, Kopfschmerz und zunehmend starkes Erbrechen, weshalb sie zur stationären Behandlung eingewiesen wurde.

Die Untersuchung ergab einen längsovalen Uterus, Fundusstand zwei Querfinger unter dem Rippenbogen, Frucht in l. Längslage, Herztöne 120/Min., Muttermund fingerdurchgängig, Blase steht, kein Abgang von Schleim oder Blut, übelriechender Fluor, Gonokokken im Abstrich negativ.

Die anfänglich ziemlich regelmäßig auftretenden Wehen wurden bald schwächer und unregelmäßig und ließen schließlich ganz nach. Unter konservativen Maßnahmen mit Bettruhe und Belladonna-Opium-Suppositorien besserten sich auch die übrigen Beschwerden rasch, sodaß die Patientin unter dem Anraten weiterer Schonung nach 9 Tagen wieder entlassen werden konnte.

Nach 6 Wochen - zur Zeit des errechneten Geburtstermins - setzten erneut starke wehenartige Schmerzen im Unterleib ein - rechts mehr als links - dazu kam heftiges Erbrechen. Einige Tage lang wurde geringer Blutabgang beobachtet. Da trotz häuslicher Behandlung und des Versuches, mit Chinin und einem weiteren Wehenmittel die Geburt einzuleiten, keine Besserung des Zustandes erreicht werden konnte, wurde die Patientin am 8. Tag nach Beginn der Schmerzen wieder eingewiesen.

Die erneute Aufnahmeuntersuchung ergab einen meteoristisch aufgetriebenen, breiten Leib. Der Unterbauch war besonders in beiden Flanken druckschmerzhaft, im rechten Oberbauch war ein gros-

ser Teil ballotierend zu tasten. Die vaginale Exploration ergab einen geschlossenen Muttermund, ein vorangehender Teil war nicht zu tasten.

Trotz Einlaufs konnte die bestehende Obstipation nicht behoben werden. Zur Hebung des Allgemeinzustandes und zur Verhütung einer noch stärkeren Exsiccation bekam die Patientin eine Infusion. Im Laufe der folgenden Nacht verschlechterte sich der Zustand, die Patientin machte am Morgen einen schwerkranken Eindruck. Unmittelbar unter der Bauchdecke konnte man bei äußerer Untersuchung kleine Teile und Bewegungen fühlen, die von der Patientin als sehr schmerzhaft angegeben wurden. Ein außerhalb des Uterus auf der rechten Seite liegender fester Teil wurde als Kopf gedeutet. Bei der vaginalen Untersuchung war außer einer Vorwölbung des Douglas kein exakter Befund zu erheben. Die Portio war noch geschlossen und zeigte eine schwache Blutung. Wegen dringenden Verdachtes auf eine Extrauterin gravidität und aus vitaler Indikation wurde laparotomiert. Bei Eröffnung des Peritoneums zeigte sich Fruchtwasser in der freien Bauchhöhle. Das Kind lag übergroß auf dem Nierenlager und in der Lebergegend; es wurde hervorluxiert, was leicht gelang. Es war asphyktisch 2. - 3. Grades und hatte einen aufgetriebenen Leib. Der Eihautsack lag um die linke Tube herum und konnte leicht abgezogen werden. Die Placenta wurde von ihrer Insertionsstelle in der linken Tube ohne Schwierigkeiten gelöst und die Resektion der linken Tube angeschlossen. Der hochgradig injizierte Darm wies Verklebungen auf, die gelöst wurden, nur an einer Stelle war eine Serosanaht erforderlich.

Das Kind war, wie schon erwähnt, scheintot und konnte nicht wieder belebt werden. Die ektopische Frucht, die äußerlich keinerlei Mißbildungen zeigte, hatte eine Länge von 52 cm und ein Gewicht von 3800 g.

Die etwa 2-faustgroße, blaurot gefärbte Placenta bestand aus derbem mit Fibrin durchsetztem Gewebe, wobei nur ein sehr kleiner Teil als funktionstüchtig bezeichnet werden konnte.

Nach einer Bluttransfusion und mehrfachen Infusionen erholte sich die Patientin im weiteren Verlauf recht gut. Die Wunde

heilte pp. ab, sodaß die Entlassung nach 16 Tagen bei allgemeinem Wohlbefinden erfolgen konnte.

Es handelte sich also hier um einen Fall von ausgetragener Tubargravidität mit lebend entwickeltem Kind. Die Diagnose konnte vor der Laparatomie gestellt werden, sodaß der Ausgang für die Mutter günstig war, während das reife, äußerlich wohlgebildete Kind nicht wiederbelebt werden konnte.

Aus der Anamnese läßt sich besonders der Schmerzzustand im 9. Monat hervorheben, wobei es vermutlich zur Ruptur der Tube gekommen war. Typisch waren ferner die frustrierten Wehen bei geschlossenem Muttermund am Ende der Tragzeit sowie die im Unterschied zum Befund im 9. Monat veränderte Kindslage. Letztere dürfte in diesem Fall für eine nicht allzu große Einengung der Frucht sprechen, wie auch aus dem völligen Fehlen von äußeren Mißbildungen ersichtlich ist. Kleine Teile waren gut unter der Haut zu tasten und die Kindsbewegungen wurden von der Mutter als außerordentlich schmerzhaft empfunden. Die Diagnose Extrauterinigravidität konnte deshalb trotz Fehlens anderer charakteristischer Symptome, insbesondere Blutungen und Schmerzen in den ersten Schwangerschaftsmonaten, noch präoperativ gestellt werden.

Da in der Praxis die fortgeschrittene Extrauterinigravidität infolge ihrer Seltenheit häufig nicht erkannt wird, soll diese Arbeit dazu beitragen, die große Bedeutung einer rechtzeitigen Diagnosestellung klar zu machen, wodurch es möglich sein müßte, den drohenden Gefahren eher zu begegnen, um durch frühzeitiges Eingreifen sowohl die Mortalität der Mutter herabzusetzen als auch das kindliche Leben zu retten.

Zusammenfassung.

Die Extrauteringravidität ist in ihrer Ätiologie immer noch nicht restlos geklärt, doch steht die entzündliche Genese nach wie vor im Vordergrund. Für ein Weiterbestehen der ektopischen Gravidität über die ersten Wochen hinaus müssen ganz bestimmte Voraussetzungen vorhanden sein, die nur in den seltensten Fällen erfüllt sind. Die Diagnosestellung ist meistens sehr schwierig und manchmal geradezu unmöglich gemacht, weil auch die kleinsten Hinweise auf den ektopischen Sitz fehlen können. Aus diesem Grunde sollte man bei unklaren Unterbauchbeschwerden im Verlaufe einer Gravidität stets einen extrauterinen Sitz ausschließen. Über die Therapie der fortgeschrittenen Extrauteringravidität herrscht noch keine einheitliche Auffassung, die Meinungen gehen von sofortiger Operation nach Sicherstellung der Diagnose bis zum Abwarten der Lebensfähigkeit des Kindes, vorausgesetzt, daß keine wesentliche Gefährdung der Mutter vorliegt. Das Verhalten gegenüber der Placenta ist jetzt soweit geklärt, daß sie, wenn eine Entfernung schwierig ist, in situ belassen und ihre vollständige Resorption abgewartet werden soll. Dadurch ist es auch gelungen, die Mortalität der Mütter herabzusetzen. Die Lebensfähigkeit ektopisch entwickelter Früchte ist verhältnismäßig niedrig und die Häufigkeit der Mißbildungen ziemlich groß.

Nach einer Übersicht über die seit 1952 in der Literatur veröffentlichten Fälle wird über einen Fall von ausgetragener Extrauteringravidität mit lebend entwickeltem Kind aus der Frauenklinik Bamberg aus dem Jahre 1956 berichtet, bei dem die Diagnose trotz Fehlens charakteristischer Symptome präoperativ gestellt werden konnte.

Es sei mir gestattet, Herrn Obermedizinalrat
Prof. Dr. L ü t t g e für die Überlassung des Themas
und die Übernahme des Referates, sowie Herrn Prof. Dr.
D y r o f f für die Übernahme des Correferates zu
danken.

Literaturverzeichnis.

1. ARCURI, Rev. Ginecol. 98, 347, 1956
2. ARONET u. STOLL, Zbl.Gynäk. 72, 795, 1950
3. ASHERMAN, Obstetr. u. Gynecol. 6, 619, 1955
4. BAILO u. TOSCHI, Quad.Clin.Ostetr. 7, 197, 1952
5. BOLOVIN, Sovet.Med. 10, 38, 1952
6. v.BOTH u. ZIMMERMANN, Mschr.Geb.H. 72, 30, 1926
7. BOZZO, Giorn.Ostetr. 17, 25, 1953
8. BUSCHBECK, Zbl.Gynäk. 61, 1877, 1937
9. CRAWFORD u. HUTCHINSON, Amer.J.Obstetr. 67, 568, 1954
10. CHROMOV, Acus.i.Ginek. 2, 88, 1954
11. CZERNOCH u. TOMAN, Ceskoslov.Gynaecol. 18, 265, 1953
12. DABROWSKI, Ginek.polska 23, 81, 1952
13. DEHLER, Mschr.Geb.H. 68, 314, 1925
14. DIEKE, Die Medizin. 1921, 1952
15. DOLFF, Arch.Gynäk. 175, 319, 1944
16. DYROFF, Zbl.Gynäk. 34, 1890, 1925
17. EKENGREN u. RYDEN, Acta radiol. 41, 247, 1954
18. EMMERT, Zbl.Gynäk. 987, 1932
19. FRANGENHEIM, Dtsch.med.Wschr. 50, 2040, 1956
20. v.GIESEN, Diss. Köln 1933
21. GROSDOV, Zbl.Gynäk. 34, 1890, 1925
22. HARTLEB, Geb.H. u. Frauenheilk. 13, 525, 1953
23. HASELHORST, Geb.H. u. Frauenheilk. 2, 277, 1940
24. HASELHORST, Seitz-Amreich, Bd.IX, Berlin 1953
25. HEISS, Geb.H. u. Frauenheilk. 13, 728, 1953
26. HINZ u. TERBRÜGGEN, Arch.Gynäk. 182, 230, 1952
27. HOEHNE, in Halban u. Seitz VII, 1928
28. IKLE-REINIGER, Gynaecologia 137, 17, 1954
29. KIESER, Inaug.Diss. Stuttgart 1854
30. KING, Americ.Obstetr.Gynec. 67, 712, 1954
31. KOHN, PRIVER u. GOTLIB, J.Americ.Med.Assoc. 150, 1952
32. KÖNIG, Zbl.Gynäk. 42, 2322, 1938
33. LELLING, Zbl.Gynäk. 2209, 1930
34. LICHTENSTEIN, Zbl.Gynäk. 25, 657, 1920

35. MAYER u. CHALUT, Bull.Fédér.Soc.Gynéc.et Obstétr.5,312,1953
36. MEINRENKEN, Geb.H. u. Frauenheilk. 12, 602, 1952
37. MEYER, Zbl.Geb.H. 74, 250, 1913
38. MILLEN, Amer.J.Obstetr. 71, 1348, 1956
39. MIRAGLIA, Riv.Ostetr. 35, 155, 1953
40. NETZER, Geb.H. u. Frauenheilk. 12, 764, 1952
41. v.NUMERS u. KINNUNEN, Am.chir. et gynaec.fem. 43, 95, 1954
42. OLK, Nord.Med. 52, 1451, 1954
43. PANKOW, Dtsch.med.J. 167, 1955
44. PLATE, Nederland.Tijdschr.Geneesk. 1299, 1954
45. REIFFERSCHIED, Zbl.Geb.H. 118, 38, 1938
46. RÖNNHOLM, zit. nach Olk Nord.Med. 52, 1451, 1954
47. SCHMIDT, Zbl.Gynäk. 77, 824, 1955
48. SCHOENHOLZ, Arch.Gynäk. 127, 609, 1926
49. SCHÜLLER, Wien.Klin.Wschr. 556, 1956
50. SCHUMANN, Amer.J.Surg. 33, 570, 1936
51. SCHULTZE, K.W. u. H.J., Zbl.Gynäk. 76, 1281, 1954
52. SCHWARZ, Zbl.Gynäk. 5, 204, 1941
53. SCIPIADES, Arch.Gynäk. 156, 217, 1934
54. SHAW, Amer.J.Surg. 46, 649, 1939
55. SIGWART, Zbl.Gynäk. 45, 1906, 1940
56. STEININGER, Inaug.Diss. Erlangen 1924
57. STOECKEL, Lb. der Geb.H. Berlin 1945
58. TENENBLATT, Med.Annan.Distr. Columbia 23, 255, 1954
59. TIEN u. LIN, Chines.Med.J. 70, 169, 1952
60. de VILLIERS, S.Afric.Med.J., 254, 1954
61. WALLAU, Zbl.Gynäk. 1298, 1942
62. de WERRA, Bull.Fédér.Soc.Gynéc.e. Ostetr. 4, 194, 1952
63. WERTH, zit. bei Buschbeck Zbl.Gynäk. 61, 1877, 1937
64. WERTH, in v.Winckel Hdb.d.Geb.H., Wiesbaden 1907
65. WINCKEL, Mißbild.ektop.Früchte, Wiesbaden 1302
66. WINKLER u. CAPRARO, Amer.J.Obstetr. 65, 340, 1953
67. WIST, Annal.chir. et gynaec. fem. 42, 101, 1953
68. WOOD, J.Obstetr.N.S. 61, 777, 1954
69. ZARFL, Z.Kinderheilk. 57, 505, 1935

Lebenslauf.

Am 18. Juli 1921 wurde ich als Sohn des Hauptlehrers Hans Rebhan und seiner Ehefrau Margarete geborene Korzen-dorfer in Bamberg geboren. Ich besuchte von 1927 bis 1932 die Volksschule in Adelsdorf/Obfr., anschließend das Neue Gymnasium und ab 1937 das Alte Gymnasium in Bamberg bis zur Notreifeprüfung. 1939 wurde ich zur Wehrmacht einbe-rufen und war bis 1945 Soldat. Während dieser Zeit konnte ich 4 Semester Medizin an der Universität Würzburg studie-ren. Von 1946 an habe ich das Medizinstudium an der Univer-sität Erlangen weitergeführt und 1949 mit dem medizinischen Staatsexamen abgeschlossen. Die Pflichtassistentenzeit leistete ich an der Frauenklinik Bamberg und am Städtischen Krankenhaus in Forchheim ab. Später war ich im Kreiskran-kenhaus Höchstadt/Aisch und laufend als Vertreter von prak-tischen Ärzten tätig bis zu meiner Niederlassung 1955 in Bad Berneck.

